Arab Republic of Egypt

EDICT OF GOVERNMENT

In order to promote public education and public safety, equal justice for all, a better informed citizenry, the rule of law, world trade and world peace, this legal document is hereby made available on a noncommercial basis, as it is the right of all humans to know and speak the laws that govern them.

ES 378 (2005) (Arabic): Safety Requirements For Household And Similar Electrical Appliances-Particular Requirements For Washing Machines

BLANK PAGE

BRUTUM FULMEN

IGNORANTIA JURIS NON EXCUSAT

PROTECTED BY COPYRIGHT

المواصفات القياسية المصرية

م ق م : ٢٠٠٥/ ٣٧٨

IEC 60335-2-7/2002

متطلبات الأمان الأجهزة الكهربائية المنزلية وماشابهها

المتطلبات الخاصة بغسالات الملابس الكهربائية المنزلية

جمهورية مصر العربية
وزارة التجارة الخارجية
الهيئة المصرية العامة للمواصفات والجودة

تاريخ الاعتماد : ٢٠٠٥/١٢/٢٠

كل الحقوق محفوظة للهيئة، ما لم يحدد خلاف ذلك، ولا يجوز إعادة إصدار أى جزء من المواصفة أو الانتفاع بـه فى أى شكل وبأى وسيلة إليكترونيـة أو ميكانيكيـة أو خلافهـا ويتضمن ذلك التصوير الفوتوغرافى والميكروفيلم بدون تصريح كتابى مسبق من الهيئة أو الناشر.

الهيئة المصرية العامة للمواصفات والجودة

العنوان : ١٦ ش تدريب المتدربين – السواح – الأميرية.

تليفون : ٢٢٨٤٥٥٢٢ – ٢٢٨٤٥٥٢٤

فاكس : ٢٢٨٤٥٥٠٤

بريد الكترونى : moi@idsc.net.eg

موقع الكترونى : www.eos.org.eg

م.ق.م : ٢٠٠٥/٣٧٨
IEC 60335-2-7/2002

مقدمة

المواصفة القياسية المصريةرقم (٢٠٠٥/٣٧٨) متماثلة فنيا مع المواصفة الدولية الكهروتقنية رقم IEC 60335-2-7/2002 والخاصة بمتطلبات الأمان أجهزة المنزلية الكهربائية وماشابهها ـ المتطلبات الخاصة بغسالات الملابس الكهربائية ، وتلغى محل أخر أصدار لها عام ٢٠٠٠ ،

يتم استخدام هذه المواصفة مـع متطلبات الأمان للأجهزة الكهربائيـة المنزلية ـ متطلبات عامة رقم (٢٠٠٥/١٧٨١)،

وقام بإعداد هذه المواصفة لجنة التوافق رقم (١٣/١) الخاصة متطلبات الأمان الأجهزة المنزلية ،

متطلبات الأمان للأجهزة الكهربائية المنزلية وماشابهها المتطلبات

الخاصة بغسالات الملابس الكهربائية المنزلية

١ ـ المجال

يستند هذا البند بالمواصفة العامة بما يلى :

تختص هذه المواصفة بمتطلبات الأمان لغسالات الملابس الكهربائية للأغراض المنزلية والأغراض المشابهة ، والمصممة لغسيل الملابس والمنسوجات ، والتى لا يزيد جهدها المتقن عن ٢٥٠ فولت لغسالات أحادية الطور و ٤٨٠ فولت للغسالات الأخرى ٠

ملاحظة ١٠١ :

تخضع أيضا لمجال هذه المواصفة الغسالات التى يتم تغذيتها بأنواع أخرى من الطاقة ٠

وتخضع لمجال هذه المواصفة الأجهزة غير المصممة للاستخدام العادى فى المنازل ولكن على الرغم من

ذلك تعتبر مصدر خطر على العامة ، مثل الأجهزة المصممة للاستخدام بواسطة العمال العاديين فى المتاجر ، وفى الصناعات الخفيفة وفى المزارع ٠

ملاحظة ١٠٢ :

كامثلة لهذه الأجهزة ـ الغسالات الكهربائية المستخدمة لخدمة المجمعات السكنية أو التى تستخدم فى محلات

غسيل الملابس ٠

كلما كان هذا عمليا ، تتعرض هذه المواصفة للأخطار الشائعة الناتجة عن الأجهزة والتى يتعرض لها الأشخاص داخل وحول المنازل ٠

وعامة لا تأخذ هذه المواصفة فى الاعتبار مايلى :

- استخدام الأجهزة بواسطة الأطفال الصغار أو الأشخاص ذوى الاحتياجات الخاصة بدون مراقبة٠
- العبث بالأجهزة بواسطة الأطفال ـ

ملاحظة ١٠٣ :

يجب الانتباه الى الحقائق التالية :

الأجهزة المصممة للأستخدام فى المركبات أو فى السفن أو الطائرات فقد يكون من الضرورى وجود متطلبات إضافية ٠

ملاحظة ١٠٤ :

لا تطبق هذه المواصفة على :

- الأجهزة المصممة خصيصا للأغراض الصناعية ٠
- الأجهزة المصممة للأستخدام فى أماكن تغلب عليها ظروف خاصة مثل وجود محيط يساعد على التآكل أو قابل للانفجار (أتربة أو بخار غاز) ٠

٢ ـ المراجع المعيارية

يطبق هذا البند كما فى المواصفة العامة فيما عدا ما يلى :

إضافة :

ISO 1817 199.Rubber.vulcanized-Delermination of the effect of liquids

٣ تعاريف

يطبق هذا البند كما فى المواصفة العامة فيما عدا مايلى :

٣/١/٩ استبدال

التشغيل العادى :

هو تشغيل الغسالة تحت الظروف الآتية :

يتم ملأ الغسالة بمنسوجات ذات كتلة هو جافة مساوية لأقصى كتلة محددة بتعليمات التشغيل ، مع أقصى كميـــة من المياه المصممة عليها الغسالة ٠ ومع ذلك إذا ارتفعت قدرة الدخل أو التيار عند تشغيل الغسالة عند ٥٠٪ من الحمل فقط فيتم تشغيل الغسالة بهذا الحمل بدلا من الحمل الكامل ٠ تكون درجة حرارة المياه

- (٦٥ س ±٥´س) للغسالات التى تعمل بدون عناصر تسخين ٠
- (٦٥ س ±٥´س) للغسالات الأخرى ٠

إذا كانت الغسالة لا تشمل على مفتاح برامج ، يسخن الماء حتى درجة ٩٠´ س ±٥´س أو إلى أعلى درجة تسمح بها تعليمات التشغيل إذا كانت أقل ، وذلك قبل بدء أول دورة غسيل ٠

وتتكـــون المواد النسيجيـــــة من ملاءات قطنية مثنية الحواف ومدرزه وسبق غسلها وبأبعاد تقريبيـــــــة ٧٠ سم x٧٠ سم تقريباً وكتلتها النوعية بين ١٤٠ جرام / م ^{2}و ١٧٥ / م ^{2} فى الحالة الجافة ٠

ملاحظة ١٠١ :

إذا كان المنسوجات فى الغسالة من النوع ذات الدوارة بصفة مستمرة لا تتحرك كما ينبغى أثناء التشغيل وتخفيض كميتها حتى نحصل على اقصى قدرة دخل للمحرك ٠

٤ ـ متطلبات عام

يطبق هذا البند من المواصفة العامة ٠

٤ ـ اشتراطات عامة للاختبارات

يطبق هذا البند من المواصفة العامة عدا مايلى :

٣/٥ إضافة :

يتم إجراء الاختبار الموضح بالفقرة رقم ١٠١/١٥ قبل الاختبار الموضح بالفقرة رقم ٣٠/١٥

٧/٥ إضافة :

ملاحظة ١٠١ :

يتم اعتبار وجود شك إذا كانت درجة حرارة المياه فى حدود (٦) كلفن من درجة الغليان والفرق بين الارتفاع فى درجة الحرارة للجزء المعين ـ الحد المحدد ، لا يزيد عن ٢٥ كلفن مطروحاً منه درجة حرارة الغرفة ٠

٦ـ التصنيف

يطبق هذا البند من المواصفة العامة عدا مايلى :

١/٦ تعديل : يجب أن تكون الغسالات من الرتبة (I) أو الرتبة (I I) أو الرتبة (I II)

٢/٦إضافة :

يجب أن تكون الغسالات من النوع (IP X 4) على الأقل ٠

٧ ـ الترقيم والإرشادات

يطبق هذا البند من المواصفة العامة عدا مايلى :

١/٧ إضافة :

يجب أن ترقم الغسالات التى تعمل بدون وسيلة لتحديد مستوى المياه بعلامة الحد الأقصى لمستوى المياه
يجب أن ترقم ألية الإعتاق الأمن للعصارات لتوضيح طريقة عملها ـ إلا إذا كان يتم تشغيلها بصفة مستمرة بواسطة مستخدم الغسالة ٠

ملاحظة ١٠١ :

قد تكون هذه العلامة بالقرب من ألية الإعتاق الأمن٠

٧/٦ إضافة :

الرمز ٥٠٣٦ من المواصفة IEC 60417-1 جهد خطر

٧/١٠ إضافة :

إذا كان وضع الإيقاف للغسالة يشار إليه بحروف فقط فأنه يجب استخدام كلمة (off)

٧/١٢ إضافة :

يجب أن تحدد تعليمات التشغيل أقصى كتلة من القماش الجاف بالكيلو جرام الذى يستخدم بالغسالة

يجب أن تنبه تعليمات التشغيل للغسالات التى تشتمل على عصارات ألية الى الأخطار المحتمل حدوثاً

• أثناء تشغيل العصارة الآلية ويجب أن تنص على :

- يجب فك تعشيقه العصارة أو فصلها عند عدم الاستخدام

- يجب أن لا يتم تشغيل الغسالة بواسطة الأطفال ٠

إذا أستخدم الرمز ٥٠٣٦ من المواصفة IEC 60417-1 يجب شرح معناه ٠

٧/١٢/١ إضافة :

يجب أن تنص إرشادات التركيب على ما يلى :

- يجب توصيل الغسالة بمصدر المياه باستخدام مجموعة خراطيم جديدة ويجب عدم أعاده استخدام مجموعة الخراطيم القديمة ٠

ملاحظة ١٠١ :

لايسرى هذا المتطلب إذا كانت الخراطيم مثبتة تثبيتا دائما بالغسالة ٠

- أقصى ضغط مسموح به لمياه الدخول مقاسا ، بالميجا بسكال ، وذلك بالنسبة للغسالات المصممة للتوصيل بمصدر المياه ٠

- أقل ضغط مسموح به لمياه الدخول مقاسا ، بالميجا بسكال ، إذا كان هذا ضروريا للتشغيل الصحيح للغسالة ٠

- بالنسبة للغسالات ذات فتحات تهوية بالقاعدة ، فيجب ألا تسد السجاجيد هذه الفتحات ٠

١٤/٧ إضافة :

يجب أن يكون ارتفاع الرمز ٥٠٣٦ من المواصفة IEC 60417-1 هو ٥ مم على الأقل ٠

يتم التحقيق من المطابقة بالقياس ٠

١٠١/٧ يجب أن ترقم الأغلفة الخاصة بالصمامات المغناطيسية والمكونات الشبيهة المدمجة بالخراطيم الخارجية للتوصيل المباشر بمصدر المياه بالرمز ٥٠٣٦ من المواصفة الدولية IEC 60417-1 ٠ إذا كان جهد تشغيلها يزيد عن الجهد فائق الانخفاض ٠

ملاحظة :

يعتبر هذا الرمز علامة تحذير تسرى قواعد المواصفة ISO 3864

يتم التحقق من المطابقة بالفحص ٠

٨ ـ الحماية من الأجزاء المكهربة سهلة المنال

يطبق هذا البند من المواصفة العامة ٠

٩ ـ بدء تشغيل الأجهزة التى تعمل بمحرك

يطبق هذا البند من المواصفة العامة ٠

١٠ ـ قدرة الدخل والتيار

يطبق هذا البند من المواصفة العامة فيما يلى :

١/١٠ إضافة :

ملاحظة ١٠١ :

الفترة الممثلة المختارة هى الفترة التى يكون خلالها قدرة الدخل أعلى ما يمكن ٠

٢/١٠ إضافة :

ملاحظة ١٠١ :

الفترة الممثلة المختارة هى الفترة التى يكون خلالها التيار أعلى ما يمكن ٠

١١ ـ التسخين

يطبق هذا البند من المواصفة العامة فيما يلى :

٧/١١ استبدال :

بالنسبة للغسالات المدمج بها مفتاح برامج يتم تشغيلها ثلاث دورات بالبرنامج الذى يعطى أعلى ارتفاع فى درجة الحرارة ، مع فترة راحة مدتها ٤ دقائق بين كل دورة وأخرى ٠

تتكون كل دورة من العمليات التالية :

ـ بالنسبة لغسالة بدون وسيلة لطرد المياه	غسيل
ـ بالنسبة للغسالات التى بها وعاء واحد للغسيل وطرد المياه	غسيل يتبعه طرد المياه
ـ بالنسبة للغسالات التى لها أوعية منفصلة للغسيل وطرد المياه والتى لا يمكن تشغيلها فى وقت واحد ٠	غسيل ثم طرد المياه ٣ ة راحة إضافية مدتها ٤ دقائق بينهما ٠
ـ بالنسبة للغسالات التى لها أوعية منفصلة للغسيل وطرد المياه والتى يمكن استخدامها فى نفس الوقت	غسيل مع طرد المياه بحيث تنهى العمليتان فى نفس الوقت ٠
ـ بالنسبة للغسالات التى بها وعاء واحد للغسيل وطرد المياه والتجفيف ٠	
التى تسمح بغسيل وتجفيف نفس الكمية المواد النسيجية فى الوعاء ٠	غسيل متبوعا بطرد المياه متبوعا التجفيف ٠
التى طبقا للتعليمات التشغيل ، تسمح فقط بجزء من المنسوجات المغسوله أن تجف فى الوعاء ٠	غسيل متبوعا بطرد المياه متبوعا فترتى التجفيف مع وجود فترة راحة إضافية قدرها ٤ دقائق قبل كل فترة تجفيف ٠ فى هذه حالة يتم أجراء دورتى تشغيل فقط ٠

بالنسبة للغسالات المدمج بها مؤقت ، فأن فترة الغسيل وفترة الطرد وفترة التجفيف تكون مساوية لأقصى فترة يسمح بها المؤقت ٠

بالنسبة للغسالات بدون مؤقت ٠

ـ تكون فترة الغسيل كما يلى :

ـ ٦ دقائق للغسالات ذات المروحة الدوارة بصفة مستمرة ٠

ـ ١٨ دقيقة للغسالات من النوع القلاب ٠

ـ ٢٥ دقيقة للغسالات من النوع ذات الوعاء إلا إذا نص على فترة أطول فى تعليمات التشغيل ٠

تكون فترة طرد المياه ٥ دقائق ٠

بالنسبة للعصارات الآلية ، يكون زمن كل فترة عصر ٨ دقائق تحمل العصارة بامرار لوح الدرافيل مرة فى الدقيقة مع ضبط الدرفيل على أقصى كمية وسمك اللوح ٢٠ مم تقريباً وطوله ٨٠ سم ٠

يكون عرضه على الأقل $\frac{3}{4}$ الطول الفعال للدرافيل ، يتناقص سمك اللوح تدريجيا عن كل من الطرفين حتى يصل إلى سمك ٣ مم تقريبا وذلك على مسافة ٢٠ سم ٠

تكون فترة الراحة ، ٤ دقائق بما فيها أى فترة توقف ٠

فى النهاية تتابع العمليات المواصفة للتشغيل يتم وتعريض طلمبات التصريف التى تدار محرك منفصل والتى يتم وصلها وفص لها يدوياً ثلاث فترات تشغيل مفصولة لفترات راحة لمدة كل منها ٤ دقائق ٠

تكون كل فترة تشغيل مساوياً ٥. ١ مرة من زمن الفترة اللازمة لتفريغ الغسالة عندما تكون مملؤءة بإقصى مستوى عادى للمياه ٠ يكون مخرج ماسورة تصريف المياه على ارتفاع ٩٠ سم فوق سطح الأرض ٠

ملاحظة ١٠١ :

تختبر الغسالات ذات العصارة اليدوية كغسالات بدون وسيله طرد للمياه ٠

١٢ ـ لاغى

١٣ ـ تيار التسرب والمتانة الكهربائية عند درجة حرارة التشغيل

يطبق هذا البند من المواصفة العامة فيما عدا :

٢/١٣ تعديل

بالنسبة للأجهزة الثابتة من الرتبة (I) فأنه يجب الا يتجاوز تيار التسرب ٥. ٣ مللى أمبير أو واحد مللى أمبير لكل كيلو وات من فترة الدخل المقننة أيما أكبر بحد أقصى ٥ مللى أمبير أيهما أكبر ٠

١٤ ـ الجهود العابرة الزائد

يطبق هذا البند من المواصفة العامة

١٥ ـ مقاومة الرطوبة

يطبق هذا البند من المواصفة العامة فيما عدا :

١/١٥ إضافة :

تتعرض الصمامات المغناطيسية والمكونات المشابهة المدمجة فى الخراطيم الخارجية الموصلة بمصدر المياه للاختبار الخاص بالأجهزة (IP X 7)٠

٢/١٥ استبدال :

يجب أن تصمم الغسالات بحيث لا يؤثر انسكاب السائل عند الاستخدام العادى على عزلها الكهربائى حتى إذا أخفق صمام الدخول فى الإغلاق ٠

يتم التحقيق من المطابقة بالاختبار التالى :

تجهيز الغسالات ذات الوصلة من النوع (X) ، فيما عدا تلك التى لها كبل مجهز خصيصا ٠ بأخف نوع مسموح به من الكابلات المرنة لأصغر مساحة مقطع محدد فى (جدول رقم ١٣) ٠

الغسالات المعدة لتملىء بالمياه بواسطة المستخدم تملى تماما مياه محتوية على ١٪ كلوريد الصوديوم

(NaCL) تقريباً ٠ وتسكب كمية إضافية من هذا المحلول تساوى (١٥٪) من سعة الغسالة أو $\frac{1}{4}$ لتر

أيهما أكبر بثبات خلال دقيقة واحدة ٠

تشغيل الغسالات الأخرى حتى يصل المياه الحد الأقصى ٠

ويضاف خمس جرامات من المنظف المبين فى الملحق (أ) لكل لتر من المياه فى الغسالة ويترك صمام الدخول مفتوحاً ويستمر الملىء لفترة ١٥ دقيقة بعد ظهور أول دليل للأنسكاب أو حتى يتم إيقاف دخول المياه أو توماتيكيا بوسيلة أخرى ٠

بالنسبة للغسالات التى يتم تحميلها من الامام ، يفتح الباب بعدئذ إذا كان ذلك ممكنا يدوياً حدوث تلف لنظام تعشيق الباب ٠

بالنسبة للأجهزة التى لها سطح تشغيل ، يتم صب نصف لتر ماء يحتوى على ١٪ تقريباً كلوريد صوديوم

NaCL ، ٦. ٠ ٪ وسيط شطف كما هو موصف بالملحق (أ أ) على أعلى الجهاز وتكون وسائل التحكم فى وضع التشغيل ٠ وبعد ذلك يتم تشغيل وسائل التحكم خلال مدى عملها ، ويتم تكرار هذه العملية بعد فترة خمس دقائق ٠

يجب أن تتحمل الغسالة بعدئذ اختبار المتانة الكهربية بالفقرة ٣/١٦ ويجب ألا يظهر بالفحص وجود أثر للماء على العزل قد يؤدى إلى تخفيض مسافات الزحف والخلوص عن القيم المحددة بالبند ٢٩ ٠

١٠١/١٥ تصمم الغسالات بحيث لا تؤثر الرغاوى على العزل الكهربى ٠

يتم التحقق من المطابقة بالاختبار التالى والذى أجراؤه مباشرة بعد الاختبار المذكور بالفقرة ٢/١٥ ٠

يتم تشغيل الغسالة تحت الظروف المذكورة بالبند رقم ١١ ولكن لدورة واحدة كاملة للبرنامج الذى يعطى أطول فترة تشغيل ٠ يتم إضافة ضعف كمية المنظف اللازمة للغسيل العادى الذى يحدد تركيبة بالملحق

(أ أ) ٠

بالنسبة للغسالات التى تحتوى على موزع للمنظف : يضاف المحلول يدوياً عند نقطة فى الدورة يحدث عندها عادة توزيع المنظف أو توماتيكياً ٠ بالنسبة للغسالات الأخرى يضاف المحلول قبل بدء الدورة ٠

وبعد ذلك يجب أن تتحمل الغسالة اختبار المتانة الكهربية المذكورة بالفقرة ٣/١٦ ٠

وتترك الغسالة فى حجرة اختبار ذات ظروف جوية عادية لمدة ٢٤ ساعة قبل إجراء الاختبار المذكور بالفقرة ٣/١٥ ٠

١٦ ـ تيار التسرب والمتانة الكهربائية

يطبق هذا البند من المواصفة العامة ٠

١٧ ـ الحماية من الحمل الزائد للمحولات والدوائر المصاحبة لها

يطبق هذا البند من المواصفة العامة ٠

١٨ ـ التحمل

يطبق هذا البند من المواصفة العامة فيما عدا ما يلى :

١/١٩ إضافة

بالنسبة للغسالات المدمج بها برامج أو مؤقت زمنى يتم استبدال الاختبارات المذكورة بالفقرتين ٢/١٩ ، ٣/١٩ بالاختبار المذكور بالفقرة ١٠١/١٩ ٠

لايتم أجراء الاختبار المذكور بالفقرة ٧/١٩ على المحركات التى تدير الأجراء المتحركة للقلاب المتردد

٢/١٩ يطبق هذا البند من المواصفة العامة ٠

يتم الحصول على التسريب الحرارى بدون استخدام ماء فى الغسالة أو باستخدام كمية من الماء كافية بالكاد لتغطية عناصر التسخين أيهما أكثر قساوة ٠

٧/١٩ إضافة

يتم تشغيل الغسالات غير المزودة بمفتاح برامج أو مؤقت زمنى لمدة (٥) دقائق ٠

يتم إعاقة الأجزاء المتحركة للعصارة حتى فى حالة وجود قضيب يمنع دوران الدرافيل ٠

٩/١٩ لايطبق ٠

٣/١٩ إضافة :

يجب ألا تحترق المنسوجات ولا يظهر عليها أى تفحم أو توهج ٠

ملاحظة ١٠١ :

يهمل تلون المنسوجات بلون بنى فاتح أو انبعاث طفيف للدخان ٠

خلال المنسوجات المذكورة بالفقرة ١٠١/١٩ فإن درجة حرارة الملفات يجب الا تتعدى القيم

المذكورة فى الجدول ٨ ٠

١٠١/١٩

يتم تشغيل الغسالة كما فى الأستخدام العادى وتغذى بالجهد المقنن ، يطبق أى عطل أو تشغيل غير متوقع قد يحدث فى الأستخدام العادى ٠

ملاحظة ١ :

من أمثلة العطل والخلل غير المتوقع :

- توقف مفتاح البرامج فى أى وضع
- فصل أو إعادة توصيل طور أو اكثر من أطوار المصدر أثناء أى مرحلة من البرنامج ٠
- حدوث دائرة فتح أو قصر للمكونات ٠
- خلل بالصمام المغناطيسى ٠
- خلل أو أعاقة الجزء الميكانيكى لمفتاح مستوى المياه ٠
- حدوث ثقب بالأنبوبة الشعرية لمنظم الحرارة (الترموستات) ٠

ملاحظة ٢ :

يعتبر عطلا تعشيق الملامسات الرئيسية للقاطع الذى يغذى عناصر التسخين على وضع التشغيل (ON) ، مالم تكن الغسالة مزودة على الأقل بمجموعتين تلامس مستقلين ٠ قد يتم الحصول على هذا باستخدام قاطعين يعملان مستقلين عن بعضهما البعض أو باستخدام قطع له حافظتين مستقلين تشغلان مجموعتين مستقلتين من الملامسات ٠

ملاحظة ٣ :

وتقتصر عادة الاختبارات على الأعطال المتوقع حدوثها لتعطى نتائج أكثر قساوة وتقتصر محاكاة العطل بالمكونات على تلك التى قد تعرض المستخدم للخطر ٠

ملاحظة ٤ :

إذا كان تشغيل الغسالة بدون مياه هو أقصى ظروف لبدء تشغيل اى برنامج فتجرى الاختبارات على ذلك البرنامج وصمام المياه مغلق ٠ ولايغلق هذا الصمام بعد بدء البرنامج ٠

ملاحظة ٥ :

إذا توقفت الغسالة عند أى نقطة فى البرنامج فيعتبر الأختبار فى حالة العطل هذه منتهيا ٠

ملاحظة ٦ :

حالات العطل بـــ :

- نبطية الملأ الأوتوماتكى تظل مفتوحة موضحة بالفقرة ٢٠/١٥
- عمل دائرة قصر على وسائل التحكم الحرارة موضحة بالفقرة ٤/١٩ ٠
- عمل دائرة قصر وفتح دائرة مكثفات المحرك ، موضحة بالفقرة ٧/١٩ ٠

٢٠ ـ الاستقرار والمخاطر الميكانيكية

يطبق هذا البند من المواصفة العامة ٠ فيما عدا

١/٢٠ تعديل :

تكون الغسالة فارغة أو مملؤءة بالمياه كما فى التشغيل العادى أيهما يكون أكثر قساوة تغلق الأبواب والأغطية ويلف العجل للوضع الأكثر قساوة ٠

١٠١/٢٠ بالنسبة لغسالات الملابس من النوع ذو الأسطوانة والتى يتم تحميلها من أعلى من خلال فتحة لها غطاء مفصلى يجب أن يدمج بها وسيلة تعشيق تعمل على فصل المحرك قبل أن تتعدى فتحة الغطاء ٥٠ مم إذا كانت الغسالة مزودة بغطاء قابل للرفع أو للانزلاق ، فإنه يجب أن تفصل تغذية المحرك بمجرد رفع الغطاء أو أزاحته ، يجب الا يكون ممكنا بدء تشغيل المحرك إلا إذا كان الغطاء فى وضع الغلق ٠

يجب أن تصمم وسيلة التعشيق بحيث يكون تشغيل الغسالة غير المتوقع غير من الممكن إلا إذا كان الغطاء فى وضع الغلق ٠

يتم التحقق من المطابقة بالفحص والقياس والأختبار اليدوى ٠

ملاحظة :

وسائل التعشيق التى يمكن تحريرها بواسطة مجس الاختبار B من المواصفة IEC 61032 لاتعتبر

مطابقة لهذا المطلب ٠

١٠٢/ ٢٠

بالنسبة لغسالات الملابس من النوع ذو الأسطوانة والتى يتم تحميلها من الأمام يجب أن يدمج بها وسيلة تعشيق تعمل على فصل المحرك قبل ان تتعدى فتحة الباب ٥٠ مم

يجب أن تصمم وسيلة التعشيق بحيث يكون تشغيل الغسالة غير المتوقع غير ممكنا إلا إذا كان الباب فى وضع الغلق ٠

ملاحظة ١ :

وسائل التعشيق التى يمكن تحريرها بواسطة مجس الاختبار Bمن المواصفة IEC 61032 لايعتبر

مطابقة لهذا المطلب ٠

عندما يكون مستوى الماء فى الغسالة أعلى الحافة السفلى لفتحة الباب ، فيجب إلا يكون ممكناً فتح الباب بحركة بسيطة أثناء تشغيل الغسالة ٠

ملاحظة ٢ :

الأبواب ذات التعشيق أو الأبواب التى تفتح بواسطة مفتاح أو بواسطة حركتين منفصلتين مثل الدفع واللف تعتبر محققة لهذا المطلب ٠

يتم التحقق من المطابقة بالفحص وبالقياس والاختبار اليدوى ٠

١٠٣/٢٠

يجب أن تصمم العصارات الآلية بحيث يتم المحافظ على الضغط بين الدرافيل بواسطة المستخدم ، مالم تزود بواسلة تعشيق أمنة سهلة المنال ، أو مدمج بها وسيلة حماية أخرى ٠

يجب أن تعمل آلية التعشيق بسهولة وبدون إخراج أى جزء بعنف ، ويجب أن يتم تحرير الضغط على الدرافيل فى الحال ٠ ويجب أن تفصل الدرافيل عن بعضها البعض بمسافة ٤٥ مم على الآقل عند كلا الطرفين أو ٢٥ مم على الأقل عند أحد الطرفين ، ٧٥ مم عن الطرف الأخر ٠

يجب أن تكون وسيلة التحرير الأمنة قابلة للتشغيل بواسطة شخص يقف فى أى وضع لتشغيل عادى بالنسبة للعصارة حتى إذا حسبت أصابع يديه الاثنتين بين الدرافيل ٠

يجب أن تصمم العصارات الآلية بحيث تمنع عصر الأصابع بين الدرافيل والهيكل ٠

يجب أن يتم التحكم العصارات الآلية بمفتاح سهل المنال ٠

ملاحظة :

قد يكون مفتاح التحكم فى الغسالة هو نفسه مفتاح للعصارة أيضا ٠

يتم التحقق من المطابقة بالفحص وبالقياس وبالاختبار اليدوى وبالاختبار التالى :

يتم ضبط الضغط بين الدرفيلين حتى قيمنه العظمى ٠ يمرر اللوح الموصف بالفقرة ٧/١١ بين الدرافيلين ، وتوقف العصارات عندما يكون اللوح بالمنتصف تقريبا ، يتم تسليط قوة تدريجياً على وسيلة تشغيل التحرير الأمن ، يجب أن تعمل ألية التحرير قبل أن تتعدى القوة ٧٠ نيوتن ٠

٢١ ـ المتانة الميكانيكية

يطبق هذا البند من المواصفة العامة ٠

٢٢ ـ التركيب

يطبق هذا البند من المواصفة العامة فيما عدا ما يلى :

٦/٢٢ تعديل

بدلا من الماء الملون ، يستخدم محلول مكون من خمس جرامات من المنظف الجديد المحدد بالملحق (أ أ) لكل لتر من الماء المقطر المستخدم ٠

ملاحظة ١٠١ :

لا تعتبر الأجزاء التى تتحمل اختبار التقادم المحدد بالملحق ب ، ب كأجزاء قد يحدث عندها تسرب

٢٢/ ١٠١ يجب أن تتحمل اختبار الغسالات ضغط الماء المتوقع للاستخدام العادى

يتم التحقق من المطابقة بتوصيل الغسالة لمدة (٥) دقائق بمصدر مياه له ضغط استاتيكى يعادل ضعف القيمة العظمى للضغط المسموح به لماء الدخول أو ٢. ١ ميجا باسكال ايهما اكبر ٠

يجب ألا يحدث أى تسرب من اى جزء بما فيها خرطوم دخول المياه ٠

٢٢/ ١٠٢ يجب أن تصمم الغسالات بحيث لا يمكن تلامس المنسوجات مع عناصر التسخين ٠

يتم التحقق من المطابقة بالفحص ٠

٢٢/ ١٠٣ يجب أن تصمم الغسالات بحيث لا يمكن فتح حجرة المرشح بحركة بسيطة أثناء التشغيل العادى ، إذا كان هذا يؤدى إلى انسكاب ماء تتعدى حرارته ٥٠ ْس ٠

ملاحظة ١ :

الأغطية ذات التعشيق والأغطية التى تفتح بمفتاح أو بواسطة حركتين منفصلتين مثل الدفع واللف تعتبر محققة لهذا المطلب ٠

ملاحظة ٢ :

لا يعتبر الدوران بأكثر من ١٨٠ حركة بسيطة

يتم التحقق من المطابقة بالفحص وبالاختبار اليدوى ٠ يجب الا يزيد اى تدفق للماء عن نصف لتر / دقيقة إذا أمكن فتح حجيرة المرشح ٠

٢٣ ـ التوصيلات الداخلية

يطبق هذا البند من المواصفة العامة فيما عدا مايلى :

٢٣/ ١٠١ يجب أن تكون التوصيلات الداخلية الخاصة بتغذية الصمامات المغناطيسية والمكونات المشابهة المدمجة بالخراطيم الخارجية للتوصيل مع مصادر المياه ـ معزولة بحيث يكون عزلها وغلافها مكافئاً على الأقل لكردون مرن مغلق بكلوريد البولى فينيل الخفيف (كود التميز 52 من المواصفة IEC 6227)

يتم التحقق من المطابقة بالفحص ٠

ملاحظة :

لم يتم اختبار الخصائص الميكانيكية المبينة بالمواصفة IEC 6227)

٢٤ ـ المكونات

يطبق هذا البند من المواصفة العامة فيما عدا مايلى :

٤/١/٢٤ إضافة :

يكون عدد دورات التشغيل لمفاتيح البرامج ٣٠٠٠

٢٤ / ١٠١

يجب الا تكون القواطع الحرارية المدمجة بالغسالات لتتطابق مع الفقرة رقم ٤/١٩ من النوع ذاتى إعادة الضبط ٠

يتم التحقق من المطابقة بالفحص ٠

٢٥ ــ التوصيل الأرضى

يطبق هذا البند من المواصفة العامة٠

٢٦ ــ أطراف التوصيل للموصلات الخارجية

يطبق هذا البند من المواصفة العامة٠

٢٧ ــ شروط التأريض

يطبق هذا البند من المواصفة العامة٠

٢٨ ــ المسامير الملولبة والتوصيلات

يطبق هذا البند من المواصفة العامة٠

٢٩ ــ مسافات الزحف والخلوص والعزل المقوى

يطبق هذا البند من المواصفة العامة فيما عدا ٠

٢/٢٩ لإضافة

البينة الدقيقة يكون تلوثها من الدرجة ٣ ويجب أن يكون للعزل CTI لا تقل عن ٢٥٠ ، الا إذا كان العزل يحتوى أو يوضع بحيث يكون تعرضه للتلوث غير محتملا اثناء الاستخدام العادى للغسالة نتيجة إلى :

التكثيف الناتج بواسطة الغسالة

الكيماويات مثل المنظف أو مثبت أنسجة ٠

٣٠ ــ مقاومة الحريق والحرارة

يطبق هذا البند من المواصفة العامة فيما عدا ٠

٣٠/ ٢ إضافة

بالنسبة للغسالات المدمج بها مفتاح برامج أو مؤقت زمنى تطبق الفقرة ٣/٢/٣٠ وتطبق الفقرة ٢/٢/٣٠ للغسالات الأخرى ٠

٣١ ــ المقاومة للصدأ

يطبق هذا البند من المواصفة العامة ٠

٣٢ ـ الإشعاع والسمية والأخطار المشابهة

يطبق هذا البند من المواصفة العامة ٠

الملاحق

تطبق الملاحق كما فى المواصفة العامة من هذه المواصفة فيما عدا مايلى :

الملق (أ أ)

(معيارى)

المنظف ووسيط الشطف

أأ ـ ١ المنظف

تركيب المنظف كالتالى :

الصوديوم سلفونات الكيل بنزين مستقيم السلسلة (متوسط طول السلسلة الكان C 11.5)	٦.٤
الكحولات ايثدكسيلين من أحماض الشحم (14EO)	٢.٣
الصابون الصوديومى (طول السلسلة٪ 26 t0 ٪ 22:74 t0 18٪20 10٪ 13: C12-18	٢.٨
عدد ثلاثى فوسفات الصوديوم	٣٥.٠
سيليكات الصوديوم ٪ 75. 76 .76 : SIO_2. ٪ Na_2O : 23.25	٦.٠
سيليكات الماغنسيوم	١.٥
سليلولوز كوبوكس الميثيل	١.٠
ملح ايثلين الأمين رباعى خلات الصوديوم	٠.٢

مبيض ضوئى للقطن (طريقة ستبين)	٠.٢
كبريتات الصوديوم (كمواد مصاحبة أو إضافية)	١٦.٨
المـــــــــــــــاء	٧.٨
بيربورات الصوديوم رباعية المائية (تورد منفصلة)	٢٠.٠

ملاحظة ١ :

يمكن استخدام المنظف المنصوص عليه فى كتيب الاستخدام ، ولكن إذا كان هناك شك بالنسبة لنتائج الأختبار ، فيجب استخدام هذه التركيبة ٠

ملاحظة ٢ :

تم استخراج تركيبة المنظف من المواصفة IEC 60456٠

أأ ــ ٢ وسيط الشطف

يكون تركيب وسيط الشطف كالتالى :

المادة	أجزاء الكتلة ٪
بلورافاك LE 221	١٥.٠
سومين سلفونيت (محلول ٤٠٪)	١١.٥
حامض الستريك (لامائى)	٣
ماء مزال الأيونات	٧٠.٥

تكون لوسيط الشطف الخصائص التالية :

اللزوجة ، ١٧ m pas

PH ٢.٢ (١ ٪ فى الماء)

ملاحظة ١ :

يمكن استخدام اى وسيط شطف تجارى متاح ولكن إذا كان هناك اى شك بالنسبة لنتائج الأختبار فأنه يجب إستخدام المركب السابق ٠

ملاحظة ٢ :

تم استخراج تركيب وسيط الشطف من المواصفة IEC 60436

الملحق (ب ب)

معيارى

اختبار التقاوم للأجزاء المرنه ٠

يجرى اختبار التقادم للأجزاء المرنه بقياس كتلتها وصلادتها قبل وبعد غمرها فى محلول تنظيف عند درجة حرارة مرتفعة ٠

يجرى الأختبار على ثلاث عينات على الأقل لكل جزء ٠ وتكون العينات بطريقة الأختبار كما هو مبين بالمواصفة الدولية : ISO 1817 مع الأخذ فى الاعتبار التعديلات التالية :

٥ ـ سوائل الأختبار

يتم الحصول على السائل بإذابة خمس جرامات من المنظف المبين فى الملحق (أأ) لكل لتر من الماء المقطر ٠

ملاحظة :

يجب العناية للتأكد من أن الكتلة الكلية لعينات الاختبار المغمور لا تزيد عن ١٠٠ جرام لكل لتر من المحلول ، أن الأجزاء المختبرة تكون مغمـــورة بالكامل وأن أسطحها تكون معرضـــه بالكامل للمحلول ٠ أثناء إجراء الاختبارات يجب أن لا تعرض العينات المختبر للضوء المباشر ٠ لا تغمر عينات الأختبار المصنوعة من مركبات مختلفة فى نفس الوقت فى نفس المحلول ٠

٥ـ قطع الأختبار

٥/٤ تجهيز قطع الأختبار:

تكون درجة الحرارة (٢٣± ٢) س وتكون الرطوبة النسبية (٥٠± ٥) ٪

٦ ـ الغمر فى سائل الأختبار

١/٦ درجة الحرارة :

يسخن المحلول لمدة ساعة واحدة وقطع الأختبار مغمورة ، حتى تصل درجة الحرارة ٧٥ $^{+1}_{صفر}$ س

ويحتفظ به عند هذه الدرجة ٠ ويجدد المحلول كل ٢٤ ساعة ويسخن بنفس الطريقة ٠

ملاحظة :

لتجنب البخر غير المرغوب فيه للمحلول ، يوصى باستخدام نظام الدائرة المغلقة أو طريقة مماثلة لتجديد المحلول ٠

٢/٦ الفقرة

تغمر قطع الأختبار لفترة كلية مقدارها ٤٨ $^{+1}_{صفر}$ ساعة بعد ذلك مباشرة تغمر قطع الأختبار

فى محلول جديد ويحفظ به عند درجة حرارة الجو المحيط ، تغمر القطع لمدة (٤٥) دقيقة ± ١٥ دقيقة٠

تشطف قطع الأختبار بعد رفعها من المحلول بماء بارد درجة حرارته (١٥ ± ٥) س بواسطة ٠

٧ ـ الخطوات

٢/٧ التغير فى الكتلة

يجب أن لا تتجاوز الزيادة فى الكتلة قطع الأختبار عن ١٠٪ من القيمة المحددة قبل الغمر ٠

٦/٧ التغير فى الصلادة

يطبق اختبار الصلادة المصغر

يجب ان تتغير صلادة قطع الأختبار بمقدار يزيد (٨ IRHD) يجب الأ يصبح سطح القطع لزج والا يظهر علية اى تشققات ترى بالعين المجردة أو اى تلف أخر ٠

المراجع

يطبق هذا البند من المواصفة العامة فيما عدا

٣٣ ـ المصطلحات الفنية

عصارات ٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠ Wringers 0000000000000000000000000000

فتحات تهوية٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠ Ventilation openings00000000000000000000

مفتاح برامج ٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠ Programmer 000000000000000000000000000

طرد ٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠ Exaction00000000000000000000000000000000

نوع ذو مروحه دواره ٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠ Rotating impeller type00000000000000000000

النوع القلاب	Agitator type00000000000000000000000000
مضخة تفريغ	Discharge pump000000000000000000000000
درفيل	roller00000000000000000000000000000000
منظف	Detergent000000000000000000000000000000
إعتاق	release000000000000000000000000000000

٣٤ ـ المرجع

المواصفات الدولية الكهروتقنية IEC 60335-2-7/2002

House hold and similar electrical appliances-safety-part 2

Particular requirement for washing machines.

الجهات التى اشتركت فى وضع المواصفة

قام بإعداد هذه المواصفة اللجنة الفنية رقم (١٣/١) والخاصة متطلبات الامان فى الأجهزة المنزلية والتى يضم تشكيلها الجهات التالية :

- هيئة الرقابة على الصادرات والواردات
- مصلحة الرقابة الصناعية
- شركة أوليمبيك
- شركة فريش
- شركة جى ٠ أم ٠ س٠
- شركة كولدير ٠

﴿الهيئة المصرية العامة للمواصفات والجودة﴾

١- أنشئت الهيئة المصرية العامة للتوحيد القياسى عام ١٩٥٧ بالقرار الجمهورى رقم ٢٩ لسنة ١٩٥٧ الذى نص على اعتبارها المرجع القومى المعتمد للشئون التوحيد القياسى ونص القانون رقم ٢ لسنة ١٩٥٧ على أن المواصفة لا تعتبر قياسية إلا بعد اعتمادها من الهيئة.

٢- فى عام ١٩٧٩ صدر القرار الجمهورى رقم ٣٩٢ لسنة ١٩٧٩ الذى قرر ضم مركز ضبط الجودة إلى الهيئة.

٣- فى عام ٢٠٠٥ صدر القرار الجمهورى رقم ٨٣ لسنة ٢٠٠٥ بإعادة تسمية الهيئة لتصبح الهيئة المصرية العامة للمواصفات والجودة ، وبناء عليه فإن الهيئة تختص بما يلى :

- إعداد وإصدار المواصفات القياسية للخامات والمنتجات والخامات والأجهزة ونظم الإدارة والتوثيق والمعلومات ومتطلبات الأمن والسلامة وفترات الصلاحية وأجهزة القياس.
- التفتيش الفنى والاختبار والرقابة وسحب العينات وإصدار شهادات المطابقة للمواصفات المعتمدة وشهادات المعايرة لأجهزة القياس.
- الترخيص بمنح علامة الجودة للمنتجات الصناعية وعلامات وشهادات الجودة والمطابقة المنتجات للمواصفات القياسية.
- تقديم المشورة الفنية وخدمات التدريب فى مجالات المواصفات والجودة القياس والمعايرة والاختبار والمعلومات لجميع الأطراف المعنية.
- تمثيل مصر فى أنشطة المنظمات الدولية والإقليمية العامة فى مجالات المواصفات والجودة والاختبار والمعايرة.

تقوم الهيئة بتنفيذ متطلبات واشتراطات اتفاقية العوائق الفنية على التجارة لمنظمة التجارة العالمية حيث أن الهيئة هى نقطة الاستعلام المصرية للإمداد بالمعلومات والوثائق فى مجال المواصفات وتقييم المطابقة.

٤- يدير الهيئة مجلس إدارة برئاسة وكيل أول الوزارة رئيس الهيئة، ويضم المجلس فى عضوية ممثلين عن مختلف الجهات المعنية للتوحيد القياسى وجودة الإنتاج والاختبار والمعايرة فى مصر بالإضافة إلى عدد من الأكاديميين والعلميين والخبراء والقانونيين ورجال الإعلام.

٥- يتم إعداد المواصفات القياسية من خلال لجان فنية يربو عددها على مائة لجنة يشارك فيها خبراء طبقاً للمعايير الدولية ومتخصصون من جميع الجهات المعنية ويقوم بالأمانة الفنية لها أعضاء من العاملين بالهيئة.

٦- يتم توزيع مشاريع المواصفات على قاعدة عريضة من الجهات المعنية والبلاد العربية لإبداء الملاحظات خلال فترة ستين يوماً كما تعرض هذه المشاريع على لجنة الصياغة ولجان عامة للمراجعة قبل العرض على مجلس الإدارة.

٧- تتبع الهيئة نظام الترخيص للمصانع باستخدام علامات الجودة على السلع والمنتجات المطابقة للمواصفات المصرية وذلك حماية المستهلكين وخدمة للصانعين لرفع جودة منتجاتهم. ويوجد بالهيئة مجموعة كبيرة من المعامل الحديثة لاختبار المنتجات الكيمائية ومواد البناء والتشييد والمنتجات الهندسية والغذائية ومنتجات الغزل والنسيج بالإضافة إلى معامل للقياس والمعايرة الميكانيكية والكهربائية والفيزيائية.

٨- يتوفر بالهيئة وحدة لحماية المستهلك لتتلقى شكواهم وتعمل على حلها وقد لاقت أعمال الوحدة نجاحاً كبيراً.

٩- يتوفر بالهيئة المكتبة الوحيدة فى مصر المتخصصة فى المواصفات القياسية تحتوى على أكثر من ١٣٠ ألف مواصفة دولية وأجنبية وإقليمية وعربية ومصرية.

EGYPTIAN STANDARDS

ES

ES:378/2005

IEC 60335-2-7/2002

Safety Requirements For Household And Similar Electrical Appliances-Particular Requirements For Washing Machines

ICS :

Arab Republic of Egypt
Egyptian Organization for Standardization and Quality